

Title	日照時間の短縮がニホンザルのオスの血中テストステロン濃度に与える効果について(III 共同利用研究 2.研究成果)
Author(s)	榎本, 知郎
Citation	霊長類研究所年報 (1980), 9: 50-50
Issue Date	1980-03-30
URL	http://hdl.handle.net/2433/162864
Right	
Type	Departmental Bulletin Paper
Textversion	publisher

前面部を用いた行動が発達し、接近しようとする情動と退こうとする傾向のコンフリクトが生じた場合には、体側部を一定の距離をおきつつ相手に露出し、また行動のレパトリー全体にわたって多様化が顕著であった。とりわけ、ワタボウシパンシェでは、いくつかの表出行動が結びついたと想定される。hindquarters display のような行動が種固有なものとして観察された。

なお、この研究の一部は第23回ブリマーテス研究会で報告された。

日照時間の短縮がニホンザルのオスの血中テストステロン濃度に与える効果について

榎本 知郎（東海大・医）

ニホンザルには明確な繁殖期が認められる。それをもたらす原因についていくつかの仮説がたてられているが、ここでは日照時間の短縮がオスの性機能に与える効果について検討を加えるため、(1)アカゲザルではすでに知られている血中テストステロンとコーチゾールの日周期変動がニホンザルにおいても同様に認められるかどうか、また(2)日照時間の短縮がこれらにどのような影響をもたらすか、の2点について基礎的な実験を行った。

実験にはニホンザルのオトナオス5頭を使用した。1日12時間（6：00～18：00）の照明下で飼育されているサルから24時間にわたり1時間おきに2mlづつ上腕の皮静脈から採血した。その後、サルは1日6時間（9：00～15：00）の照明下で1週間飼育した後同様に採血し、再び1日12時間の照明に戻し、1週間後に採血した。血液サンプルは直ちに血漿を分離し、これを-20℃で凍結保存後、ラジオイムノアッセイ法でテストステロン及びコーチゾールの濃度を測定した。

1日12時間照明下では、血中テストステロン濃度は17：00から21：00まで増加し（5→10 ng/ml）、その後5：00までそのレベルを維持した。その後急速に減少し、9：00には最低値（2 ng/ml）を示す。そして再び濃度は上昇し（8 ng/ml）4～6時間づつプラトーを形成する。一方、6時間照明では、19：00にテストステロン濃度はプラトーに達し（11 ng/ml）、その値は7：00まで続き、その後減少し最低値は11：00になる。したがって、日

照時間の短縮は、夜のテストステロン分泌を促進する傾向が示唆される。血中コーチゾール濃度は全体として昼に高い日周期変動は見られたものの、日照時間との係わりははっきりしなかった。これは基礎実験であって、結論を得るまでには更に細かい検討が必要であろう。

霊長類の生殖細胞と輸管における微細構造と多糖類の動態に関する発生学的研究（継続）

只野 正志（岐大・教養）

只野 柳（名大・医）

生殖細胞の成熟、受精、卵割、極性などの諸現象の機構解析の基として生殖細胞の形成に於ける形態の変動と複合糖質を検索する事を目的とした。雄では前回に続き精子形成と温度との関連を検討した。繁殖期のニホンザル（5才雌雄、3才雄）の生殖巣の一部を分離後2分し、一方は酢酸カルシウム・ホルマリン混液で固定しパラフィン包埋した。他方はグルタルアルデヒド・オスミウム酸溶液で固定、樹脂包埋後共に切片として観察した。卵巣には10数種の糖質検出法に切片を用い単層の顆粒細胞期、2層から卵胞腔のもの、卵丘形成のものを前、中、後期とし前年の研究を補強充実の方向で進めた。

卵は中、後期に過沃素酸シッフ（PAS）、アルシアン青（AB pH 1.0）、コロイド鉄（DI-FCY）、シアル酸が陽性、中期のDI-FCYで卵皮層に陽性顆粒がみられた。透明帯、顆粒層細胞、卵胞液等はいくつかの反応が陽性であるが透明帯以外にシアリダーゼの消化は陰性であった。透明帯の内層はPAS、高鉄ジアミン、過沃素酸フェニールヒドラジンシッフは強陽性で低鉄ジアミンは弱陽性であった。中層はコンドロイチナーゼACにより、ABCでは外層が強く消化された。また外層はAB pH 1.0 2.5で強陽性を示し透明帯はシアリダーゼにより一様に消化された。

対照が増大、潮紅し旺盛な精子形成を示した1年後の人為的潜伏睪丸では肉眼的に結組織様構造がみられた。曲精細管は萎縮、内腔消失を起し多数の大小空泡をもつ微粒子の集合体と変り周辺から分離、細分化する。周囲に多くの膠原繊維があるが精細胞は全くみられない。繁殖期にある3才の対照睪丸には少数の精祖細胞と多数のセルトリ